

As substâncias bioativas são encontradas em organismos e apresentam uma ampla diversidade química. Estão associadas às mudanças no comportamento, na fisiologia ou no metabolismo do próprio organismo ou de outros organismos. O Grupo de Pesquisa “Substâncias Bioativas” realiza pesquisa em prospecção, caracterização, elucidação de mecanismos de ação e desenvolvimento de métodos analíticos para substâncias naturais com atividades biológicas que podem agregar valor a produtos agropecuários. As áreas de estudo envolvem química orgânica, química analítica, bioquímica, ecologia química, entomologia, ecologia, botânica, fitotecnia, fitopatologia, nematologia, biologia molecular e biofísica. Os produtos gerados podem ser aplicados no controle biológico, no manejo de pragas, no melhoramento e na conservação de recursos genéticos, na geração de OGM, na produção de alimentos funcionais, fitoterápicos, bioinseticidas e biossensores.

[www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp08\\_reproVegetal\\_apresentacao.html](http://www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp08_reproVegetal_apresentacao.html)

### Principais linhas de pesquisa

- Caracterização química e agregação de valor a recursos genéticos vegetais, animais e microbianos;
- Ecologia química aplicada ao manejo de pragas agropecuárias;
- Estudo molecular de processos fisiológicos de pragas e agentes de controle biológico;
- Prospecção de metabólitos para o controle de pragas;
- Desenvolvimento e validação de métodos analíticos;
- Aplicação e validação de metabólitos bioativos no manejo de pragas e inimigos naturais;
- Prospecção de moléculas para produção de alimentos funcionais.

### Tecnologias, produtos e serviços

- Feromônios para o monitoramento de pragas da agricultura;
- Semioquímicos de plantas para o manejo de inimigos naturais;
- Compostos naturais nematicidas e nematostáticos oriundos de extratos aquosos de sementes;
- Compostos nematotóxicos e fungicidas nanoencapsulados;
- Método eletroanalítico para a determinação de isoflavonas totais e rutina em soja.

### Cursos

- Bases bioquímicas e moleculares do controle biológico de insetos.

Bioactive substances present in organisms are chemically diverse and generally associated with modifications in behaviour, physiology or metabolism. The Research Group “Bioactive Substances” focuses prospection, characterization, elucidation of mechanisms and the development of analytical methods for natural substances with biological activity that could add value to agricultural products. Research areas involve organic and analytical chemistry, biochemistry, chemical ecology, entomology, ecology, botany, phytopathology, nematology, molecular biology and biophysics. Products can be applied for biological control, pest management, breeding and conservation of genetic resources, development of GMO, production of functional foods, bioinsecticides, phytotherapeutics and biosensors.

[www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp11\\_bioativas\\_apresentacao.html](http://www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp11_bioativas_apresentacao.html)

### Main research lines

- Chemical characterization to add value to genetic resources of plants, animals and microorganisms;
- Chemical ecology applied to agricultural pest management;
- Molecular studies on the physiological processes of pests and biological control agents;
- Prospecção of metabolites for pest control;
- Development and validation of analytical methods;
- Use and validation of bioactive metabolites in the management of pests and natural enemies;
- Molecules prospection to apply in the production of functional foods.

### Technologies, products, and services

- Pheromones for pest management in agriculture;
- Plant semiochemicals for management of natural enemies;
- Natural compounds derived from aqueous extracts of seeds with nematicidal and nematostatic activity;
- Nanoencapsulated nematotoxic and fungicidal compounds;
- Electroanalytical method for the determination of total isoflavones and rutin in soybean.

### Courses

- Molecular and biochemical basis related to insect biological control.



**Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia**  
**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**  
Parque Estação Biológica W5 Norte final  
Caixa Postal: 2372 CEP: 70770-917  
Fone: 61 3448-4700, 3448-4770 Fax: 61 3340-3624  
Brasília, DF

**[www.cenargen.embrapa.br](http://www.cenargen.embrapa.br)**  
**[cenargen.sac@embrapa.br](mailto:cenargen.sac@embrapa.br)**



## **Substâncias Bioativas**

## ***Bioactive Substances***



Ministério da  
**Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

